

El tiempo de la familia es un recurso escaso: ¿cómo afecta su distribución en el desempeño escolar?

Arlette Beltrán B.

Universidad del Pacífico¹

Resumen

El estudio mide el impacto de la distribución del tiempo del padre, la madre y los hijos sobre el atraso escolar de estos últimos. Se trabaja con la Encuesta de Uso del Tiempo, aplicada en el Perú en 2010, y con modelos econométricos de corte transversal. Se encuentra que el tiempo dedicado por la madre influye significativamente cuando los niños van a la primaria, mientras que en el caso del padre ello ocurre en los hijos que tienen entre doce y diecisiete años. El nivel de educación de los dos padres es importante en todos los casos. El tiempo que los niños dedican a sus estudios es fundamental en el desempeño escolar; contra ello compite el trabajo infantil, sea dentro o fuera del hogar.

Palabras clave: atraso escolar, educación, Encuesta Nacional de Uso del Tiempo (ENUT), logro escolar, tiempo.

Household Time is a Scarce Resource: How does Time Allocation within the Household affect Children's Schooling Performance?

Abstract

This paper measures the impact of time distribution of parents and children over the students' age-grade retardation. The research uses the Time Use Survey applied in Peru in 2010 and cross-sectional econometric models. The results point out that the time mothers dedicate to educational issues influences significantly when children are at primary school, while the time spent by the

1. Correo electrónico: abeltran@up.edu.pe. Artículo recibido el 24 de octubre de 2012 y aprobado en su versión final el 1 de marzo de 2013.
La autora agradece el excelente apoyo de Hiroshi Munayco.

father is important to children between 12 and 17 years old. In any case parents' education is important. The time children spend studying is also important for school performance; it competes against child labor outside or inside of the home.

Keywords: Education, ENUT (Time Use Survey), School attainment, School retardation, Time.

Siglas usadas

ENUT	Encuesta Nacional de Uso del Tiempo
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
IQ	Coeficiente intelectual (del alemán: Intelligenz Quotient)
MICO	Mínimos cuadrados ordinarios
PBI	Producto bruto interno
Pronoei	Programa No Escolarizado de Educación Inicial
SUR	Regresiones aparentemente no relacionadas (del inglés: Seemingly Unrelated Regressions)

INTRODUCCIÓN

El tiempo es un recurso escaso del que disponemos las personas para distribuirlo entre fines alternativos, al igual que cualquier bien o activo que usualmente repartimos. Es una decisión económica, sin duda alguna, que una madre de familia considere quedarse más tiempo en casa en vez de aumentar sus horas en el mercado laboral; que un padre renuncie a parte de su ocio, luego del trabajo, para pasar más tiempo con sus hijos y colaborar en los quehaceres del hogar; o que los hijos, en vez de iniciarse tempranamente en el trabajo remunerado, se concentren cada día en las tareas escolares. Lógicamente, estas decisiones económicas difícilmente podrán ser analizadas si no se cuenta con información sobre cómo distribuyen su tiempo las familias.

En el año 2010, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) llevó a cabo la primera Encuesta Nacional de Uso del Tiempo (ENUT), en la cual se recoge la distribución de este recurso escaso en una muestra representativa de miembros de diferentes hogares del país. Son múltiples los usos que tiene esta fuente de información. Entre ellos podemos mencionar, por ejemplo, el cálculo del valor agregado (PBI) del hogar; el análisis de las diferencias en la asignación de las tareas domésticas de acuerdo al sexo de los hijos; la relación existente entre la distribución del tiempo de los padres² en el cuidado de los niños³ y la salud, educación y desarrollo de los mismos; el uso del tiempo en el hogar y fuera de él de los adultos mayores en situación de jubilación; etc.

El estudio que se presenta a continuación busca, entonces, iniciar el trabajo con esta base de datos, teniendo como objetivo medir el impacto del volumen de tiempo que se destina a las actividades escolares en el hogar sobre el desempeño de los niños y jóvenes en edad escolar. Ese tiempo puede provenir de distintos agentes, y por esto se diferencia aquel que utilizan los propios estudiantes del que dedican los padres y las madres para apoyarlos con las tareas escolares y desarrollar otras labores vinculadas con la educación de los niños. Adicionalmente, ello se controlará por una serie de características económicas y sociales del niño y su familia. La hipótesis central del trabajo es que el tiempo dedicado por el padre, la madre y los hijos a las labores escolares influye positivamente en el logro educativo de estos últimos. Esta variable impactará de manera heterogénea según el nivel que esté cursando el niño y según la educación de los padres de familia.

Los principales resultados nos muestran que el tiempo que dedican los padres a los estudios de los hijos afecta de manera positiva sus logros académicos, aunque es el tiempo de la

2. A continuación, todas las menciones a padres que no vayan relacionadas a menciones a madres se refieren a ambos progenitores.

3. A continuación, todas las menciones a niños, jóvenes o hijos que no lo expliciten de otra forma, se refieren tanto a hombres como a mujeres.

madre el más importante cuando ellos se encuentran cursando la primaria y el del padre el que toma relevancia si pasan a secundaria. Cabe mencionar que, para ambos grupos, la educación de los padres es fundamental. De otro lado, cada hora de estudio de los hijos reduce la probabilidad de que estos se atrasen académicamente.

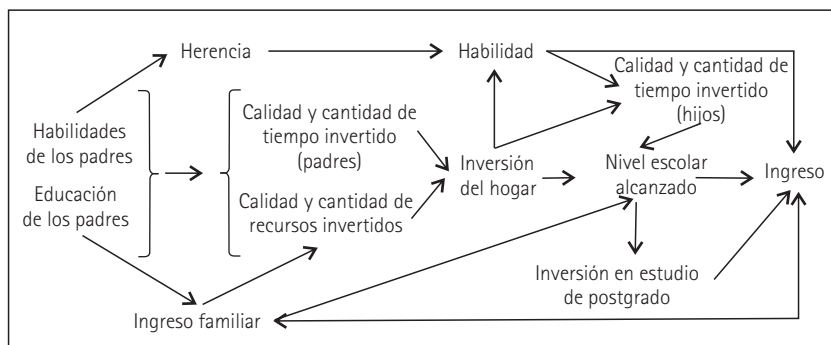
El documento se organiza de la siguiente manera. En la primera sección se presenta una revisión de la literatura que explora el vínculo existente entre la distribución del tiempo de los miembros de una familia y el logro escolar de los niños. La segunda ofrece una revisión de hechos estilizados a través de comparaciones estadísticas de las principales variables a analizar. Una tercera sección desarrolla y explica la metodología de estimación utilizada. La cuarta presenta los resultados obtenidos, así como ejercicios de simulación que permiten facilitar el análisis de los mismos; igualmente, se discute la relevancia de los hallazgos realizados. La última sección concluye.

1. MARCO TEÓRICO

Existen diferentes estudios que analizan cuáles son los mecanismos a través de los cuales las personas van acumulando su capital humano⁴. Uno de los más conocidos es el de Leibowitz (1974), cuyos planteamientos se resumen en el gráfico 1. En él se ve que los logros educativos y, finalmente, el nivel de ingresos que una persona alcanza a lo largo de su vida dependen de varios insumos relacionados con ella y con sus padres, entre los que destacan las habilidades y el tiempo invertido por estos agentes en el proceso de aprendizaje.

Gráfico 1

Insumos involucrados en la formación del capital humano del niño



Fuente: Leibowitz (1974), adaptado por Haveman y Wolfe (1995): elaboración propia.

4. Ver Murnane *et al.* (1981); Ben-Porath (1967); Leibowitz (1974, 1977).

A partir del gráfico 1, se pueden dividir las variables que afectan los logros educativos del niño en dos grandes grupos: variables del hogar y de la familia y aquellas vinculadas con el niño, entre las que destaca su uso del tiempo.

1.1. Tiempo de los padres y características del hogar y el entorno

Los niños heredan una determinada dotación genética, transmitida por los padres, que en el futuro formará parte de su acumulación de capital humano (Becker y Tomes 1979). Al mismo tiempo, el capital humano del niño dependerá de dos *inputs* fundamentales: recursos/bienes y tiempo (Becker y Tomes 1986; Haveman y Wolfe 1995; Leibowitz 1974, 1977). Por el lado de los recursos, los gastos que se realicen para atender sus necesidades estarán en función de la capacidad económica de las familias, sus preferencias y su fertilidad. El impacto que tienen estos recursos podría ser distinto de acuerdo con ciertas características del niño; una de las más exploradas ha sido el sexo. Así, de acuerdo con Teachman (1987), se puede confirmar que los recursos familiares tienen un mayor impacto directo sobre los logros académicos de las mujeres. Esta diferencia, explica el autor, se debe a que, luego de controlar por los diversos factores que podrían impedir que las mujeres reciban mayor educación (matrimonio y maternidad, entre otros), estas parecieran aprovechar de manera más eficiente lo que destinan sus padres para su educación.

En lo referente al tiempo, si bien la cantidad invertida en los hijos es importante para explicar el impacto final que tiene sobre ellos, también lo es la calidad con la que este se entrega. Una buena forma de aproximar dicha calidad es el nivel de educación de los padres (Schoggen y Schoggen 1968). Diversas investigaciones encontraron que, a mayor sea tal nivel, los hijos logran ser más educados, así como tener un mayor coeficiente intelectual (IQ) (Stafford 1987; Hill y Stafford 1974; Leibowitz 1974; Fleisher 1977). Esto se debe a que los padres más instruidos están en mejor capacidad de detectar las necesidades particulares de sus hijos y poder satisfacerlas (Murnane *et al.* 1981).

Existen otras variables que afectan directa o indirectamente la acumulación del capital humano en los niños que no se han especificado en Leibowitz (1974). Por ejemplo, Steelman y Mercy (1980), Wray (1971) y Lindert (1974) encontraron una sistemática diferencia en la condición del desarrollo cognitivo de los niños en las familias con distintos tamaños, debido al menor tiempo que pueden otorgar los padres a cada uno de los hijos cuando son numerosos. De otro lado, Leibowitz (1972) y Datcher-Loury (1988) hallaron que las familias que son integradas por padres con mayor nivel de educación tienen menor cantidad de hijos en comparación con las familias con padres de bajo nivel educativo, por lo que la educación de los padres también afecta indirectamente los logros escolares de los hijos influenciando la decisión de fertilidad de la pareja. Por su

parte, Wray (1971) encontró un vínculo entre la nutrición y los logros educativos alcanzados por los niños, por lo que la calidad de la alimentación que reciben debe ser considerada dentro de las variables de control que condicionan su acumulación de capital (Murnane *et al.* 1981).

No todos los niños adquieren el capital humano con las mismas herramientas ni por la misma vía. Stodolsky y Lesser (1967) y Fuligni y Stevenson (1995) encontraron diferencias en el patrón de aprendizaje de niños de distintas nacionalidades. Ellas se pueden deber a fenómenos culturales, como el interés que muestran las familias por la escolaridad (Chiswick 1988) y su impacto sobre la motivación de los hijos, la que varía a través de los grupos étnicos (Gross 1967). Así, Borjes (1992) llama «capital étnico» a ese ambiente en el que las familias están expuestas a factores sociales, culturales y económicos, propios de cada raza, y que pueden dar cuenta del incremento en el capital humano.

Por su lado, Chiswick (1988) manifiesta que tanto el *background* familiar como el étnico influyen en el costo marginal (las preferencias por la educación) y en el beneficio marginal (la eficiencia de convertir los años de educación en productividad en el mercado laboral) que tiene asistir a la escuela para las familias. Por ello Bowles (1970) sugiere analizar el efecto de cada una de las variables que explican la acumulación del capital humano, haciendo una diferenciación de acuerdo con la raza.

La condición laboral de los padres también afecta al desarrollo cognitivo de los niños. Una investigación hecha en Inglaterra (Ermisch y Francesconi 2000) muestra que el empleo que tenga la madre cuando sus hijos tienen entre cero y cinco años –sea a tiempo completo o parcial– afecta el desarrollo educacional de esos niños. Asimismo, familias con mayor ingreso tienen hijos con mejor desarrollo cognitivo; no obstante, dado el ingreso de la familia, un alto retorno por el trabajo de la madre –como una proxy de la cantidad de horas que ella labora fuera del hogar– reduce los logros educativos del hijo. Empero este efecto es diferenciado entre grupos socioeconómicos: dado que las familias con un alto ingreso (y un alto nivel de educación) están asociadas con una mejor calidad en el tiempo que los padres le dedican a sus hijos, la pérdida de ese *input* por el empleo materno será mayor en dichas familias que en aquellas de bajos ingresos (Cawley y Liu 2007). No hay que dejar de considerar, sin embargo, que el tiempo que la madre no dedica a la educación de sus hijos puede ser reemplazado por las horas que ofrece el padre para realizar estas tareas, ya que los dos tienen como función maximizar la utilidad del hogar (Becker 1976, 1991).

Vale la pena resaltar, sin embargo, que no todas las actividades que los padres llevan a cabo con los niños contribuyen con la formación intelectual de estos, si es que no existe interacción entre ambos mientras las realizan (Leibowitz 1977). Ball y Bogatz (1970) encontraron que los niños que ven programas infantiles con sus padres, pero de manera interactiva, han alcanzado mejores logros educativos. Inversamente, el trabajo de la madre es asociado a más horas durante las cuales los niños están solos frente a los televisores, con un impacto nulo, o incluso negativo, sobre su rendimiento escolar (Fertig *et al.* 2006; Crepinsek y Burstein 2004).

Murnane *et al.* (1981) hacen hincapié, sin embargo, en que muchos de los estudios dedicados al tema del logro de los niños y su capacidad cognitiva arrojan resultados contradictorios debido, principalmente, a que varios de ellos dejan de incorporar importantes variables de control. Así, estos autores muestran que existen diferencias en la calidad de la educación otorgada por diferentes escuelas, las cuales afectarían el desarrollo cognitivo de los niños no permitiendo alcanzar un mejor nivel educativo. Hanushek (1971) y Summers y Wolfe (1977) midieron la mencionada diferencia en la calidad mediante el nivel educativo de los profesores que enseñaban en las escuelas, encontrando que tiene una relación positiva con el rendimiento de sus estudiantes.

Finalmente, el gobierno también afecta indirectamente la capacidad cognitiva de los niños a través de las políticas públicas que modifican y/o condicionan el nivel de la inversión que los padres realizan sobre sus hijos (Haveman y Wolfe 1995). Por ejemplo, en la educación básica, el Estado se encarga de otorgar condiciones mínimamente necesarias para el desarrollo educativo de los niños a través de escuelas públicas de nivel primario y secundario. Asimismo, políticas que tienen como objetivo aumentar el nivel de asistencia de los docentes han tenido un impacto positivo y significativo sobre los rendimientos de los alumnos del grupo tratado tanto en Chile (Contreras *et al.* 2005) como en India (Duflo y Hanna 2005). De la misma manera, programas de transferencia condicionada, como Progreso en México, han cumplido con su objetivo de aumentar el nivel de asistencia escolar (Schultz 2001).

Es así que, dados sus ingresos y el nivel de los servicios educativos brindados por el sector público y privado, los padres decidirán acerca del monto a invertir en la educación de sus hijos. Empero, no hay que olvidar que los mismos niños tienen influencia sobre las actividades que realizan y que afectan su propia formación de capital humano. Por ello, en la siguiente sección se analizará la literatura existente respecto del impacto de la distribución del tiempo de los niños en sus logros educativos.

1.2. Distribución del tiempo del niño

La actividad laboral interfiere con la capacidad del niño para atender adecuadamente sus labores escolares. Si no tiene suficiente tiempo libre para asistir al colegio, estudiar en casa y descansar, ello afectará su rendimiento académico (Admassie 2002). Fiorini y Keane (2012) encontraron una relación positiva entre el uso del tiempo del niño y sus habilidades cognitivas, mas no respecto a sus habilidades no-cognitivas⁵. Los mismos autores hallaron que actividades tales como leer y hacer sus deberes son las más «productivas» en términos de logros educativos y resultan más efectivas cuando se realizan con los padres.

Uno de los temas más discutidos en la literatura es la relación que existe entre el ingreso del hogar y el uso del tiempo de los hijos (Patrinos y Psacharopolous 1997; Kassouf 1998; Canagarajah y Coulombe 1998; Grootaert 1998; Blunch y Verner 2000; Ray 2000). Muchos de estos estudios encuentran que, cuando el ingreso del hogar es muy bajo, es necesario enviar a los hijos a trabajar para aumentar los ingresos familiares. En otras palabras, si un hogar se encuentra en pobreza, los padres se ven forzados a elegir entre sus hijos quiénes irán a estudiar y quiénes a trabajar. En este proceso de decisión, las mujeres tienen bajas probabilidades de ser elegidas para ir a la escuela por una cuestión de enfoque de género de las actividades que pueden realizar hombres y mujeres en el hogar (Admassie 2002; Levison *et al.* 2000; Jensen y Nielsen 1997). No obstante, si los padres deciden que las niñas asistan al colegio, ellas suelen dedicar a sus actividades escolares más tiempo que sus pares hombres (Fiorini y Keane 2012).

Como se observa, el sexo es otra de las variables fundamentales en la distribución del tiempo de los hijos. Además de la relación expuesta previamente, se ha comprobado que las niñas son las más sensibles a ajustar su tiempo cuando varía el nivel de empleo de las mujeres en la familia y también cuando un miembro del hogar cae enfermo, debido a que la ayuda adicional requerida en estas situaciones suele recaer sobre ellas (Ilahi 2001).

Así como las características del hogar impactan de manera directa sobre el rendimiento académico del niño, también lo hacen indirectamente, condicionando el uso del tiempo de los hijos. Por ejemplo, un alto nivel académico alcanzado por los padres pone en evidencia, entre otras cosas, las preferencias de ellos respecto de la educación y, específicamente, de la de sus hijos. Por lo mismo, mientras más educados sean los padres, más importancia le darán a la educación de aquellos y tratarán de que dediquen más tiempo a sus estudios (Admassie 2002).

5. Entre las habilidades no cognitivas se consideran las emocionales, las de comportamiento y aquellas vinculadas con las relaciones interpersonales.

De la misma forma, una mayor edad de los padres parece estar asociada negativamente con las horas de estudio de los hijos. Esto se debe, según Grootaert (1998), a que los padres más jóvenes están en mejor capacidad de cuidar y supervisar lo que hacen los hijos. El número de hermanos es también una variable importante, ya que cuanto mayor sea este, aumenta la ratio de dependencia de la familia, lo cual incrementa la probabilidad de que los niños utilicen menos horas para los estudios y destinen mayor tiempo a trabajar y ayudar con la economía y las tareas del hogar (Patrinos y Psacharopoulos 1997).

2. HECHOS ESTILIZADOS: LA ENCUESTA NACIONAL DE USO DEL TIEMPO

La ENUT fue realizada por primera vez en el Perú en el año 2010 con el objetivo de identificar las diferencias en la distribución de actividades tanto en el hogar (no remuneradas) como en el mercado (remuneradas), según edad, sexo, grupos sociales y regiones. La población objetivo estuvo conformada por todas las personas mayores de doce años residentes de viviendas seleccionadas de manera aleatoria⁶.

A continuación revisaremos algunos hechos estilizados relacionados con el atraso escolar y con el uso que hacen del tiempo los niños en edad de ir al colegio, así como con el uso del tiempo de sus padres.

2.1. El atraso escolar de los niños y jóvenes entre cuatro y diecisiete años

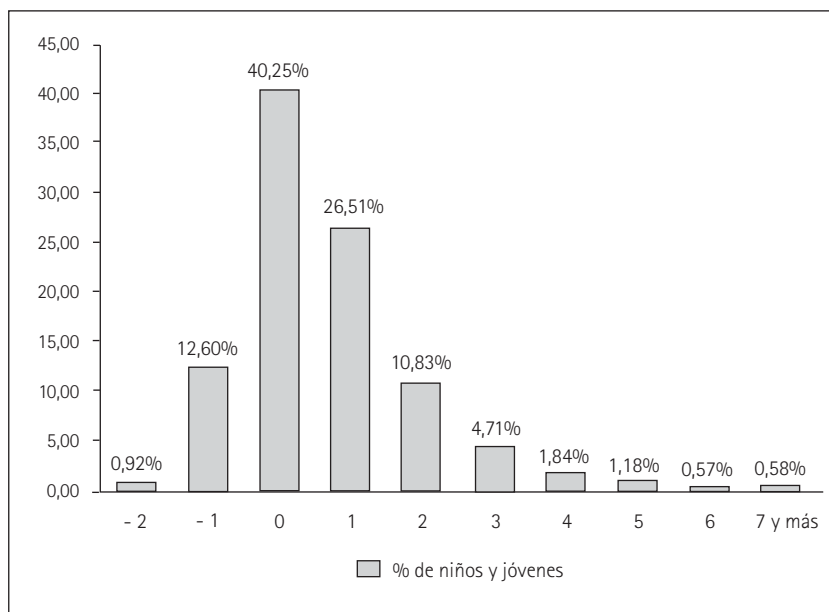
Si exploramos con más detenimiento el grupo poblacional que nos interesa analizar, entre la población en edad escolar –entre cuatro y diecisiete años– se puede confirmar, según la ENUT, que existe un alto nivel de jóvenes que asiste a centros educativos (83,42%). No obstante, un 46,23% de esta población enfrenta problemas de atraso escolar, es decir, se encuentra en un grado menor al que indica la edad normativa que fija el Ministerio de Educación⁷. Si se analiza esta cifra con más detalle, como se observa en el gráfico 2, uno de cada cuatro niños está atrasado un año, aunque la proporción se va reduciendo para mayores niveles de retraso.

6. En total se encuestó 4.350 viviendas, que significaron 4.459 hogares integrados por un total de 17.490 personas (49,63% hombres y 50,37% mujeres). Dentro de ese número de observaciones, se incluye a los niños de cero a doce años que, si bien no forman parte de la población objetivo, fueron igualmente registrados.

7. El retraso escolar se ha obtenido diferenciando el último grado o nivel de estudio que aprobó el individuo contra el nivel educativo en el que debería estar según su edad normativa.

Gráfico 2

Años de atraso escolar en niños y jóvenes (entre cuatro y diecisiete años), 2010 (en porcentajes)



Fuente: INEI (2010); elaboración propia.

Si analizamos a este grupo de niños de acuerdo con su lengua materna, se puede ver que en el caso de aquellos que tienen una lengua materna distinta al castellano el problema de atraso es más pronunciado: 69% de quienes tienen como lengua materna el quechua están atrasados con respecto a la edad normativa, porcentaje que aumenta a 92% cuando se trata de quienes tienen como lengua materna el asháninka.

Asimismo, si se separa a la población por área geográfica, se puede notar que los niños y jóvenes que residen en la zona rural están más atrasados que los que viven en las áreas urbanas (53,9% versus 37,2%, respectivamente) a pesar de que en ambas zonas la tasa de asistencia es similar. Finalmente, en la región de la selva se tiene la mayor proporción de atraso (56%) mientras que la capital del país posee la más baja (32%).

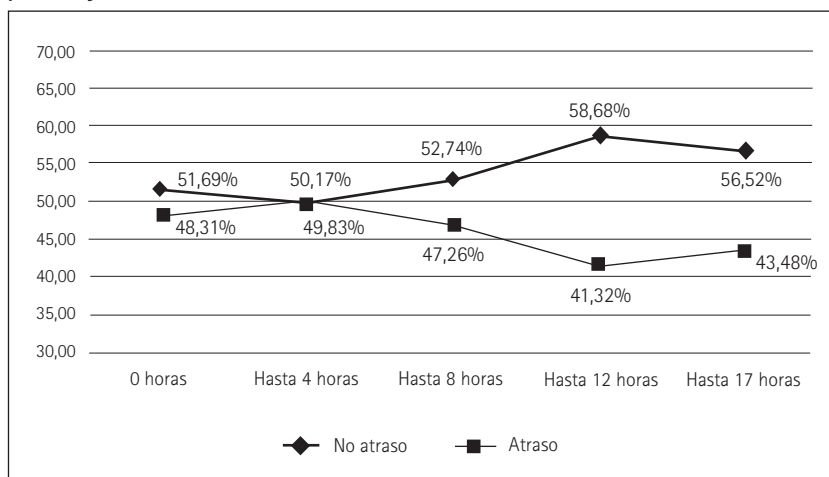
2.2. El uso del tiempo de los padres y el atraso escolar

2.2.1. Horas de trabajo

En el marco teórico se ha discutido ampliamente sobre la influencia de los padres en los logros académicos de sus hijos. Un factor fundamental es el trabajo que ellos realizan fuera del hogar: mientras mayor es el tiempo que dedican a estas labores, los hijos obtienen un menor logro educativo. Sin embargo, en el gráfico 3 se puede observar que cuanto mayor es el número de horas que trabaja el padre, menos elevado es el nivel de retraso escolar de los hijos; ello puede atribuirse a un efecto ingreso dado que, generalmente, es el padre quien desempeña la figura de jefe de hogar y de responsable del sostenimiento económico de la familia.

Gráfico 3

Atraso escolar de los hijos por rango de tiempo diario que labora el padre, 2010 (en porcentajes)

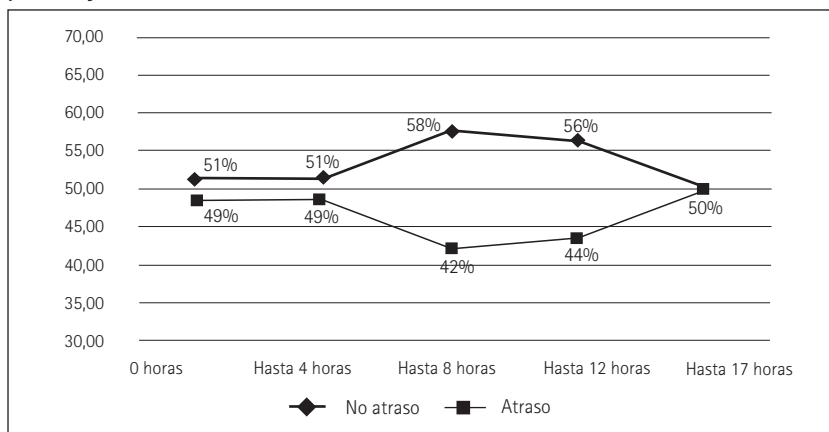


Fuente: INEI (2010); elaboración propia.

Lo contrario sucede para el caso de las madres. El gráfico 4 muestra que el nivel de retraso empieza a aumentar, principalmente, cuando el tiempo que labora la madre supera las ocho horas, es decir, cuando el trabajo es a tiempo completo; es en ese caso cuando la ausencia de la madre se hace más pronunciada y ella tiene menos tiempo para apoyar al niño en sus tareas escolares.

Gráfico 4

Atraso escolar de los hijos por rango de tiempo diario que labora la madre, 2010 (en porcentajes)



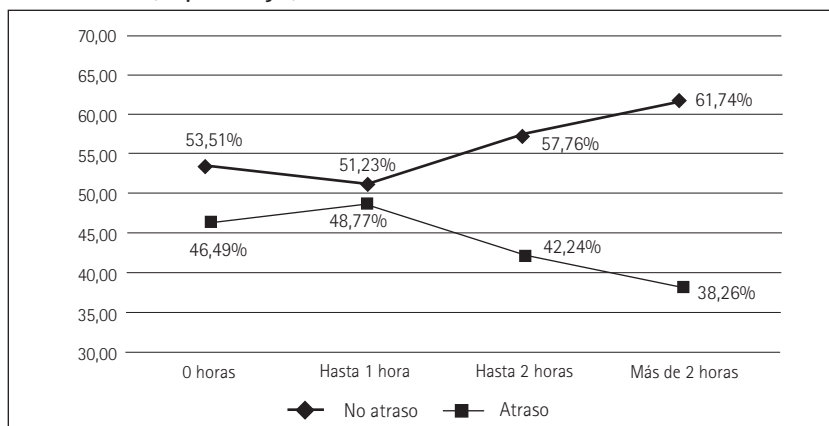
Fuente: INEI (2010); elaboración propia.

2.2.2. Tiempo dedicado a la educación del hijo

Los padres no siempre interactúan con sus hijos mientras se encuentran en el hogar. Existen actividades que influyen más en la educación de los hijos cuando los padres están cerca de ellos como, por ejemplo, la supervisión de tareas o la disponibilidad para colaborar con la realización de las mismas. Como era de esperarse, en los gráficos 5 y 6, se puede ver que existe una relación positiva entre tales actividades y los logros que muestran los hijos en términos educativos.

Gráfico 5

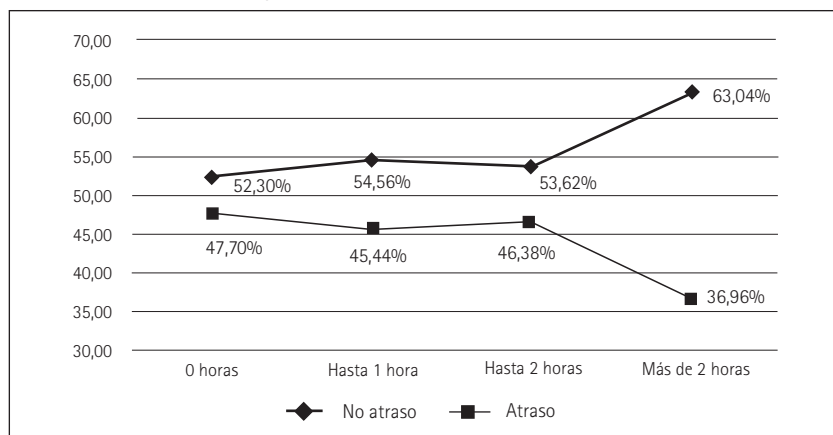
Atraso escolar de los hijos por rango de tiempo diario que la madre dedica a la educación del niño, 2010 (en porcentajes)



Fuente: INEI (2010); elaboración propia.

Gráfico 6

Atraso escolar de los hijos por rango de tiempo diario que el padre dedica a la educación del niño, 2010 (en porcentajes)



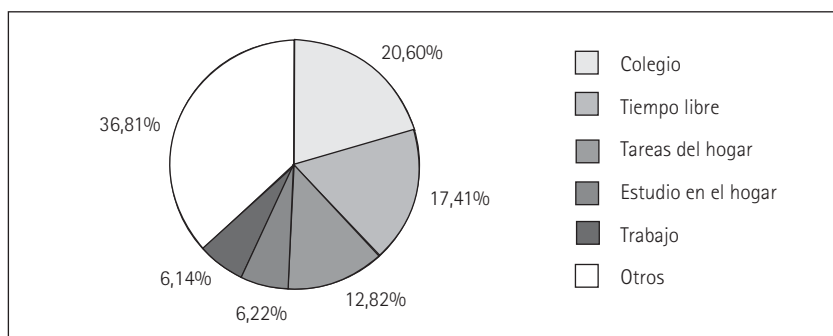
Fuente: INEI (2010); elaboración propia.

2.3. El uso del tiempo de los jóvenes mayores de doce años y el atraso escolar

Si bien la influencia que tienen los padres sobre el desempeño en la escuela de los hijos es importante, también lo es la distribución del tiempo de los propios jóvenes, que se presenta en el gráfico 7 para las edades entre doce y diecisiete años. Como se puede observar, excluyendo la actividad «otros», las horas de estudio, trabajo (tanto dentro como fuera del hogar) y ocio son las que priman en dicha distribución⁸.

Gráfico 7

Distribución del tiempo durante el día de los jóvenes (entre 12 y 17 años), 2010 (en porcentajes)



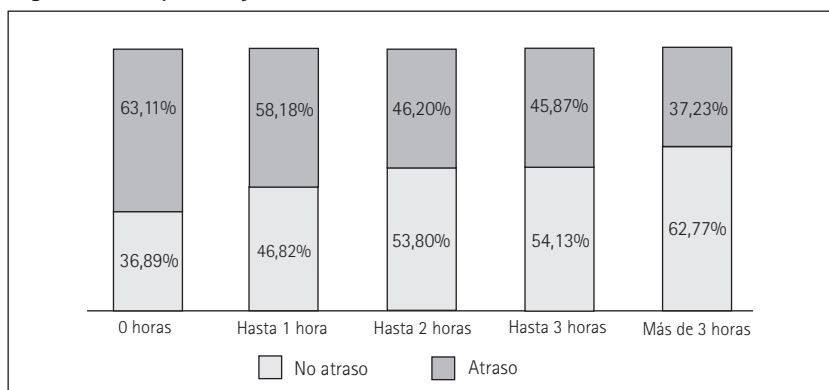
Fuente: INEI (2010); elaboración propia.

8. Las horas de sueño se excluyen del total computado.

Además de las horas que va a la escuela, una de las variables con mayor impacto potencial en el rendimiento académico del niño y del joven es el tiempo que dedica a repasar y a hacer las tareas en casa.

Gráfico 8

Atraso escolar por rango de tiempo diario que el niño o joven dedica a sus estudios en su hogar, 2010 (en porcentajes)

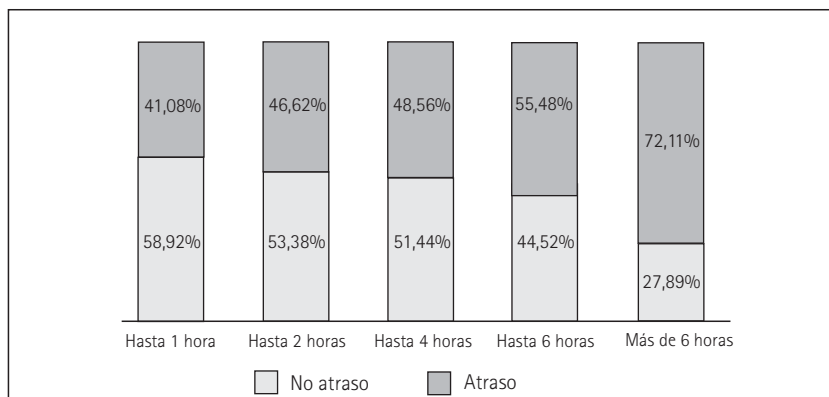


Fuente: INEI (2010); elaboración propia.

Así, se puede observar que mientras mayor tiempo estudien los niños, la proporción de atraso escolar disminuye (ver el gráfico 8). Por el contrario, y de acuerdo con la literatura revisada previamente, el gráfico 9 muestra una relación positiva entre trabajo productivo y no productivo y atraso escolar.

Gráfico 9

Atraso escolar por rango de tiempo diario que el niño o joven dedica a trabajos productivos y no productivos, 2010 (en porcentajes)



Fuente: INEI (2010); elaboración propia.

Presentado este breve recuento de hechos estilizados, en las próximas secciones platearemos y estimaremos modelos que conecten la distribución del tiempo familiar con los logros educativos de los niños y los jóvenes.

3. METODOLOGÍA

3.1. Modelo empírico

Sobre la base del marco teórico presentado en la primera sección, este estudio tiene como objetivo estimar la función de producción del logro de aprendizaje del niño o del joven, utilizando como variables explicativas principales el tiempo que los padres y las madres y los mismos hijos dedican a las actividades escolares de estos últimos. Así, en términos generales se tiene:

$$y^* = f(T_n, T_M, T_P, Educ_M, Educ_P, X) \quad (1)$$

en donde:

y^* : logro de aprendizaje del niño

T_n : tiempo que el niño dedica al estudio

T_M : tiempo que la madre dedica a apoyar el estudio de sus hijos

T_P : tiempo que el padre dedica a apoyar el estudio de sus hijos

$Educ_M$: educación de la madre

$Educ_P$: educación del padre

X : otras variables de control

Sin embargo, como el logro de aprendizaje no es observable en la base de datos disponible, se usará como aproximación del resultado educativo el atraso escolar del niño o del joven⁹. La variable a utilizar será definida, entonces, de la siguiente manera¹⁰:

9. El atraso escolar es un indicador de permanencia y progreso (Minedu 2011) que mide el rendimiento académico del niño respecto a un mínimo esperado, que en este caso se aproxima con el grado de estudios que corresponde a su edad (Cueto *et al.* 2007). También es una medida del nivel de eficiencia-eficacia interna de la institución educativa (Fita *et al.* 2004).

10. Cabe aclarar que de acuerdo con la edad del individuo se determina el grado o nivel que debería estar cursando según la normatividad del sistema educativo peruano. Si este coincide con el nivel último que aprobó o es inferior a él, se dirá que el niño no está retrasado; en caso contrario, se dirá que el niño se encuentra retrasado escolarmente.

$$y = \begin{cases} 1 : \text{El niño tiene atraso escolar, } y^* < 0 \\ 0 : \text{El niño no tiene atraso escolar, } y^* \geq 0 \end{cases}$$

Es así que la ecuación a estimar puede reescribirse como:

$$y = f(T_n, T_M, T_P, Educ_M, Educ_P, X) \quad (II)$$

Debido a que la variable dependiente a utilizar es una dicotómica, en el proceso de estimación se utiliza el método Logit. De otro lado, como es posible suponer, se enfrentan problemas de endogeneidad de ciertas variables explicativas y, particularmente, de aquellas que son de interés especial en este estudio: el tiempo que los padres dedican a ayudar a sus hijos en las tareas escolares y el que estos utilizan para ir y estar en la escuela y para estudiar en casa. Es evidente la relación biunívoca entre tales regresores y la dependiente, dado que más dedicación implica menos posibilidad de retraso del niño o del joven, pero frente a un elevado retraso escolar, los padres y los propios hijos tratarán, seguramente, de dar más atención a las actividades escolares. Asimismo, es natural que la dependiente y las explicativas mencionadas compartan factores no observables (que terminan en el error de la ecuación) como, por ejemplo, la habilidad del niño o del joven, que correlaciona negativamente tanto con el atraso como con la dedicación de padres e hijos. Para resolver este problema fue necesaria la instrumentalización de las explicativas de interés que eran potencialmente endógenas, a fin de obtener, finalmente, estimadores eficientes en la función de producción.

Es así que se aplica un proceso de estimación en dos etapas: la primera da cuenta de la instrumentalización de los tiempos de dedicación de los padres y los hijos a través de un sistema de ecuaciones tipo SUR¹¹, a fin de estimar todos los diferentes usos del tiempo que ellos pueden tener de manera simultánea; la segunda etapa es una estimación por Logit del atraso escolar, utilizando la predicción de la variable instrumentalizada en la primera etapa.

3.2. Estimación del uso del tiempo

3.2.1. Padres

Siguiendo la propuesta de Gronau (1977), se puede dividir la distribución del uso del tiempo de los padres en cuatro actividades¹²: trabajo remunerado (*w*), tareas en el hogar (*th*), cuidado del niño (*n*) y ocio (*o*). De esta forma:

11. Seemingly Unrelated Regressions (SUR) es una metodología consistente en un sistema de ecuaciones en el que aparentemente las variables no guardan ninguna relación entre sí, pero donde, sin embargo, los términos de error de las distintas ecuaciones están correlacionados contemporáneamente.

12. Para mayor detalle sobre la construcción de las variables de tiempo, véase el anexo 1.

$$t_{j,x}^* = \beta_{0,j} + \beta_j'X + \varepsilon_j \quad \forall j = w, th, n, o \quad (III)$$

en donde $t_{j,x}^*$ es el número latente de horas que los padres: x = Madre (M), Padre (P), deciden utilizar en la actividad j .

El tiempo es limitado cada día y la decisión de ejecutar una actividad en particular imposibilita la realización de otra en el mismo momento: las actividades compiten en cuanto a la asignación del tiempo. Por ello, se plantea un sistema de ecuaciones simultáneas en donde el tiempo dedicado a una labor determinada puede explicar el que se asigna a otra.

No obstante, diversos estudios han demostrado la rigidez existente en la demanda de trabajo (Altonji y Paxson 1987; Dickens y Lundberg 1993), lo que quiere decir que las empresas poseen un fuerte poder de negociación sobre la determinación de las horas de trabajo de sus empleados. La existencia de esta rigidez genera que los trabajadores no puedan decidir óptimamente su asignación del tiempo entre las cuatro actividades planteadas, sino que primero deberán determinar las horas de trabajo (t_w^*) y luego asignar el tiempo restante entre las demás actividades (t_{th}^*, t_n^*, t_o^*). Asimismo, los recientes hallazgos de Bianchi *et al.* (2006) muestran que los padres y las madres asignan las horas que no dedican al trabajo remunerado de acuerdo con el siguiente orden: primero los quehaceres del hogar (t_{th}^*), luego el cuidado del niño (t_n^*) y finalmente el ocio (t_o^*). Es así que se plantea un sistema recursivo que considera dicho ordenamiento. Dado que la distribución de tiempos entre las distintas actividades es parte de un mismo proceso de decisión, se asume que los errores de las cuatro ecuaciones se encuentran correlacionados, lo que justifica el uso de la metodología SUR¹³.

13. Hay que considerar que, por la naturaleza de las variables que se quiere estimar -horas del día- el problema de censura podría estar presente, dado que hay actividades que no son realizadas por diversos miembros del hogar. Sin embargo, Stewart (2009) encuentra, mediante el uso de una data simulada, que el efecto impacto estimado por el modelo Tobit está sesgado, mientras el estimado con Mínimos cuadrados ordinarios (MICO) no lo está. El autor fundamenta este resultado en la construcción misma de la encuesta del uso del tiempo: cuando se aplica, se le pregunta al encuestado por las actividades que realizó la semana pasada, con lo cual el periodo de referencia de la data es más corto que el periodo de interés (Stewart 2009). En otras palabras, no necesariamente los ceros que se registran para ciertas actividades implican que ellas nunca se lleven a cabo, sino que se realizan en momentos fuera del periodo de referencia, con lo cual el supuesto del modelo Tobit no se cumplirá obligatoriamente. Ante ello, Stewart recomienda el uso de MICO para estimar los tiempos de los distintos agentes que se analicen.

3.2.2. Hijos

Análogamente, para el caso de los hijos se planteará la misma ecuación propuesta por Gronau (1977), pero para las siguientes actividades: trabajo productivo y no productivo (p)¹⁴, estudio dentro de la escuela (c), estudio fuera de la escuela (e)¹⁵ y ocio (o). De esta forma:

$$t_{j,N}^* = \alpha_{0,j} + \alpha_j'X + \varepsilon_j \quad \forall j = p, c, e, o \quad (IV)$$

en donde $t_{j,N}^*$ es el número latente de horas que los niños o los jóvenes deciden utilizar en la actividad j .

Como estas variables también comparten las mismas características y restricciones que las asociadas con el tiempo de los padres, se asumirá un sistema de ecuaciones de errores correlacionados contemporáneamente que se estimará con la metodología SUR.

Para organizar el sistema de ecuaciones, se tendrá en cuenta que el tiempo que el niño o el joven dedica a las tareas domésticas y remuneradas (t_p^*) dependerá de la decisión de sus padres, quienes buscan maximizar la utilidad del hogar (Admassie 2002). Entonces, el tiempo destinado a las actividades productivas y no productivas se decidirá de manera exógena a las demás. Luego, dadas las horas de trabajo, los padres tomarán la decisión de mandar a sus hijos a la escuela (t_c^*), comparando sus beneficios futuros contra sus costos asociados (según Ilahi [2001], el costo de la escuela así como el beneficio perdido por un menor tiempo de trabajo de los hijos). Sus horas de estudio en casa (t_e^*) estarán en función de las que pasen en la escuela, ya que cuantas más sean estas, es de prever que los niños y jóvenes necesiten mayores periodos de estudio en su hogar. Finalmente, al igual que en el caso de los padres, el tiempo de ocio (t_o^*) se decidirá de manera residual.

3.3. Estimación del costo de oportunidad

Tanto para los padres como para los hijos, realizar las diversas actividades planteadas en la sección anterior tiene un costo de oportunidad. Si se entiende dicho costo como la mejor alternativa dejada de lado, es necesario calcular primero el salario potencial que los individuos (padres o hijos) perderían al llevar a cabo dichas actividades.

14. Ilahi (2001), Admassie (2002) y Ray (2000), entre otros, manifiestan que muchos estudios no consideran como trabajo el que se realiza en el hogar, con lo cual subestiman el que llevan a cabo, principalmente, las niñas. Por ello se tomará en consideración el trabajo en el hogar como parte del trabajo total que el niño realiza. Así: $t_{p,N}^* = t_{w,N}^* + t_{th,N}^*$.

15. La división que se plantea responde a la necesidad de nuestro estudio de identificar con claridad, y por separado, las horas de estudio fuera de la escuela (e).

Sin embargo, se cuenta con información de salario en el caso de aquellas personas que efectivamente están laborando, por lo que, si se realiza la estimación solo con ellos, se produciría un sesgo de selección que afectaría la consistencia de los estimadores. Es de esperar que este sesgo genere una sobreestimación de los parámetros de la ecuación principal, en el entendido de que el grupo de gente que realmente está trabajando es el que tiene mayor costo de oportunidad de dejar de hacerlo y, por lo mismo, un salario potencial más elevado.

De esta manera, ha sido necesario recurrir a una estimación por el método de Heckman, utilizando las siguientes ecuaciones para cada grupo (padres de familia y jóvenes entre doce y diecisiete años), debido a que poseen características específicas que es necesario recoger en modelos diferenciados:

$$\begin{aligned} z_i^* &= q_i' \delta + u_i : \text{ecuación de selección} \\ w_i^* &= s_i' \delta + v_i : \text{ecuación de salario} \end{aligned} \tag{V}$$

En donde:

$$z_i^* = \begin{cases} 1: & \text{El individuo } i \text{ está trabajando} \\ 0: & \text{El individuo } i \text{ no está trabajando} \end{cases}$$

w_i^* es el salario por hora que recibe el individuo i , q_i' son las variables explicativas del modelo de participación en el mercado laboral y s_i' son aquellas de la ecuación de salario. Esta última ecuación se estima solo para los individuos de la muestra que trabajan, realizándose la correspondiente corrección por sesgo de selección (Heckman 1979).

Se estimarán dos ecuaciones, una para la muestra de los padres de familia y otra para la base de datos de los jóvenes. Estas dos estimaciones se utilizarán luego para calcular el salario potencial de los individuos de cada muestra.

4. RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados para las dos muestras utilizadas: los niños en edad escolar y aquellos que tienen dicha condición pero son mayores de doce años (para estos últimos se recoge información de uso del tiempo). Se analizarán las ecuaciones estimadas siguiendo el procedimiento explicado en la sección previa.

4.1. Niños y jóvenes en edad escolar (entre cuatro y diecisiete años)

4.1.1. Estimaciones auxiliares

Son dos las variables que han sido instrumentalizadas en procesos de estimación previos: el salario potencial (anexo 2) y la distribución del tiempo de los padres (anexo 3). No entraremos en mayores detalles sobre los resultados del primero, pero sí analizaremos aquellos vinculados con la estimación SUR de uso del tiempo.

Observando específicamente la ecuación que es de interés (la que está asociada a las horas de atención a la educación de los hijos), se concluye, para el caso de los padres, que cuanto mayor sea el salario que pueden ganar fuera del hogar (su costo de oportunidad), el tiempo de dedicación a las actividades educativas de los hijos decrece: un aumento de un sol en su salario por hora reduce dicho tiempo en una hora. No sucede lo mismo para el caso de las madres, que parecen dedicarse más a la educación de sus hijos independientemente de su costo de oportunidad.

Como se puede ver, la mayor atención la ofrecen ambos padres cuando los niños se encuentran en inicial y primaria (con edades entre tres y doce años) y decrece fuertemente en la secundaria, momento en el cual los jóvenes están más capacitados para realizar sus quehaceres escolares sin ayuda.

El nivel de educación alcanzado por los padres también posee un impacto positivo sobre las horas que ellos destinan a ayudar a sus hijos en los estudios y, cuanto más elevado sea tal nivel, el impacto es aun mayor.

Con respecto a la relación entre el tiempo que se dedica al apoyo de las actividades escolares y al resto de ellas, se ve claramente que el trabajo fuera de la casa tiene una relación de sustitución y que, en el caso de los padres, el que se realiza en el hogar es más bien complementario. Esto debido a que se puede realizar en simultáneo las tareas del hogar y el apoyo al niño con sus deberes escolares, gracias a que ambas funciones se llevan a cabo en el mismo sitio.

4.1.2. Atraso escolar

El cuadro 1 muestra los resultados de la estimación de la función de producción para el atraso escolar del niño, incluyendo como variable explicativa el uso del tiempo de los padres, tanto en su versión instrumentalizada como en la original.

Cuadro 1

Estimación de la función de producción de atraso escolar del niño o joven (entre 4 y 17 años), 2010

Variable dependiente: atraso escolar		
Variables	Sin instrumentalizar	Instrumentalizada
Primaria	- 5,09***	- 5,053***
Secundaria	- 8,3***	- 8,334***
Edad	0,658***	0,644***
Horas de atención a la educación de los hijos de la madre	- 0,011	- 0,063***
Horas de atención a la educación de los hijos del padre	- 0,014	- 0,047
Nivel de educación de la madre	- 0,141***	- 0,094*
Nivel de educación del padre	- 0,213***	- 0,172***
Número de hermanos	0,124***	0,164***
Costa	- 0,081	- 0,003
Fuente de iluminación en el hogar (1 = electricidad; 0 = otra)	- 0,28**	- 0,308**
Servicio de desagüe en el hogar (1 = red pública; 0 = otro)	- 0,301***	- 0,288***
Número de dormitorios por miembros del hogar	- 0,665***	- 0,684***
Constante	- 0,736***	- 0,521**
Pseudo R2	0,2776	0,2799

Notas

* Estadísticamente significativo al 90% de confianza.

** Estadísticamente significativo al 95% de confianza.

*** Estadísticamente significativo al 99% de confianza.

En primer lugar, el tiempo que la madre dedica a apoyar las tareas escolares del niño impacta positivamente sobre su desempeño, ya que reduce la probabilidad del retraso. Si observamos los efectos impacto y elasticidades de las variables (anexo 4), veremos que un incremento de una hora en la atención que la madre brinda al niño reduce su probabilidad de atraso en casi 1,6 puntos porcentuales. En el caso del padre, ese tiempo de apoyo a las tareas de los hijos no parece ser significativo, pero sí lo es su nivel de educación, incluso en mayor medida que el de la madre: cada nivel educativo adicional del padre reduce la probabilidad de retraso de sus hijos en 4 puntos porcentuales, mientras que para las madres esta disminución es de 2,3. Ello seguramente se explica por el hecho de que el padre suele ser el jefe de hogar y su mayor educación se relaciona también con un nivel más alto de ingresos y de riqueza de la familia.

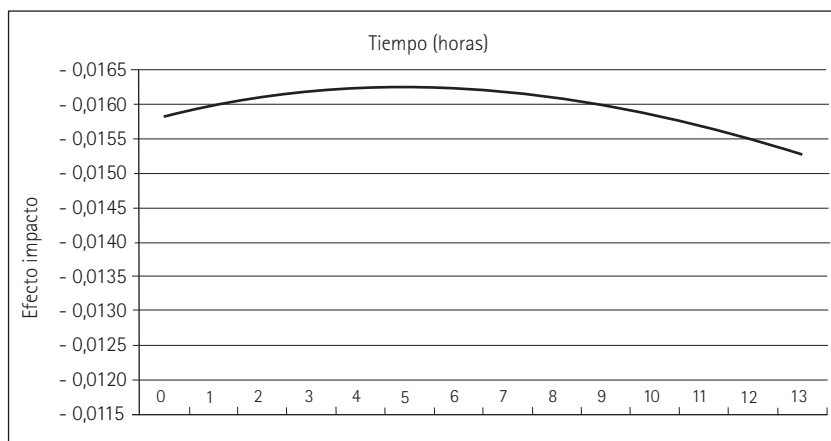
Los coeficientes asociados al resto de variables de control muestran significancia estadística y los signos esperados.

4.1.3. Algunas simulaciones de interés

Centrándonos en las variables de interés, una primera hipótesis que vale la pena probar es si la variable **horas de atención de la madre a la educación de los hijos** tiene un impacto positivo pero decreciente sobre el nivel de logro del niño, es decir, si muestra una productividad marginal decreciente, como sucede con la mayoría de los insumos de una función de producción en la teoría microeconómica. Como se puede ver en el gráfico 10, se confirma dicho comportamiento, concluyéndose que mayor tiempo de dedicación genera una caída cada vez más pequeña en el nivel de atraso, con un tiempo de dedicación óptima¹⁶ que alcanza cinco horas semanales.

Gráfico 10

Efectos impacto del tiempo que la madre dedica semanalmente a la educación de sus hijos, 2010

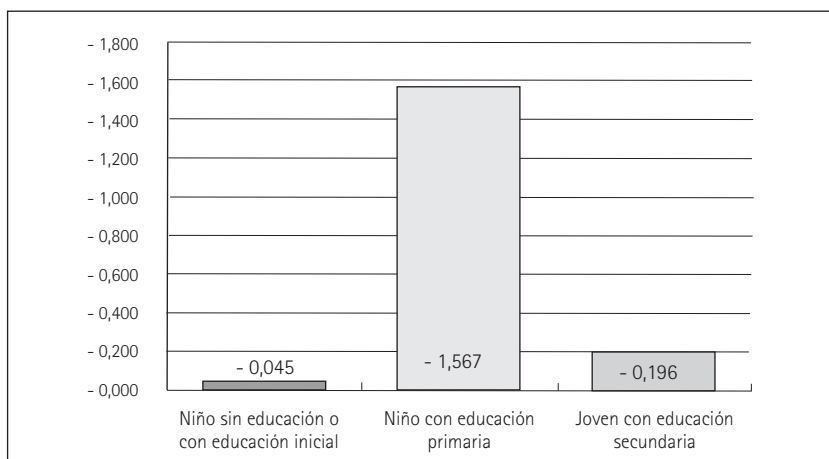


Otra de las características a estudiar es si dicho efecto impacta de manera heterogénea sobre los hijos de acuerdo con el nivel educativo que estén cursando. Como se ve en el gráfico 11, el momento en el cual el tiempo que la madre dedica a la educación del hijo genera un mayor impacto sobre el desempeño del mismo se produce cuando está en el nivel primario. Al respecto, los resultados muestran que por cada hora que la madre incrementa la atención a sus hijos, la probabilidad de que este se encuentre retrasado académicamente se reduce en 0,05 puntos porcentuales si se encuentra en nivel inicial, 1,57 en primaria y 0,19 en secundaria.

16. Entiéndase como tiempo de dedicación óptima aquel punto en donde el efecto impacto es máximo y desde el cual empieza a decrecer (punto de inflexión de la curva).

Gráfico 11

Efectos impacto del tiempo que la madre dedica semanalmente a la educación de sus hijos según el nivel académico del niño o joven, 2010 (en puntos porcentuales)



4.2. Jóvenes entre doce y diecisiete años

4.2.1 Estimaciones auxiliares

4.2.1.1. Costo de oportunidad del tiempo de los hijos

Como vimos previamente, las actividades que realizan los individuos acarrear un costo de oportunidad, por ello se hace necesario estimar el salario potencial. En el anexo 5 se presentan los resultados de esta estimación para los jóvenes entre doce y diecisiete años. Algunas breves observaciones sobre ellos: se puede ver en la ecuación de selección que un mayor nivel de educación de los jóvenes aumenta la probabilidad de que estos trabajen. Asimismo, en la ecuación de salario, se nota que tanto los años de educación como el sexo (en el caso de los hombres) influyen positivamente sobre el salario potencial de los individuos, reafirmandose así los retornos positivos de la educación y una cierta discriminación del mercado laboral contra las jóvenes mujeres.

4.2.1.2. Tiempo de los padres y de los hijos

En el caso de la estimación del tiempo de los padres, se corrió el mismo modelo de regresión que en la sección 4.1.1, por lo que tanto los signos como la magnitud de los coeficientes son muy parecidos (ver el anexo 6).

Por su lado, los resultados de la estimación de la distribución del tiempo de los jóvenes se pueden ver en el anexo 7. La ecuación de las horas de estudio fuera de la escuela muestra

que dicha variable es influenciada de manera negativa por el hecho de que el individuo trabaje fuera y dentro del hogar (disminuye 0,04 horas por cada hora que destine a estas actividades, además de 0,9 horas por el simple hecho de trabajar por un salario). Asimismo, un aumento en un sol en el salario por hora que podría ganar el joven incrementa en casi seis las horas que se dedica a sus estudios. Esto no resulta contradictorio si se considera que ese no es el salario que efectivamente recibe sino el potencial, el mismo que se aproxima también a su productividad. De esta forma, un joven con alto salario potencial debería ser también altamente productivo, por lo que habría una mayor disposición de él y su familia a invertir más tiempo en las actividades vinculadas con la escuela y los estudios.

El sexo del joven muestra una relación negativa con las horas de estudio fuera de la escuela: al parecer los hombres dedican casi dos horas menos a la semana que sus pares mujeres a estas actividades.

Finalmente, y como era de esperarse, más horas de clase en la escuela se asocia con mayor cantidad de tiempo de estudio en casa, confirmando la complementariedad de estas dos actividades.

4.2.2 Atraso escolar

El cuadro 2 muestra los resultados de la estimación de la función de producción para el atraso escolar en el caso de los jóvenes entre doce y diecisiete años.

A diferencia de la regresión estimada para los niños mayores de tres años, se puede observar que ahora el tiempo de la madre no es significativo, mientras que el tiempo que dedica el padre sí lo es: cada hora adicional a la semana que él ofrece reduce la probabilidad de retraso del hijo en 3 puntos porcentuales (ver el anexo 8). Por el contrario, la educación de la madre ayuda a mejorar el logro escolar del joven, pero la del padre no es estadísticamente significativa: cada nivel educativo adicional de la madre reduce la probabilidad de retraso de sus hijos en casi 5 puntos porcentuales.

Por otro lado, las nuevas variables incluidas en este modelo arrojan los resultados esperados: mientras más tiempo dedique el niño a sus estudios, la probabilidad de que se retrase se reduce en 1,6 puntos porcentuales; por el contrario, si el niño utiliza su tiempo para realizar trabajos, sean productivos (remunerados) o no productivos (quehaceres del hogar), la probabilidad de que se retrase aumenta en casi un punto porcentual. Asimismo, si tenemos en cuenta, como vimos previamente, que trabajar una hora semanal implica una caída de la misma cantidad de tiempo en los estudios, al considerar su efecto directo (sobre el retraso) e indirecto (sobre las horas de estudio), resulta que cada hora de trabajo infantil en una semana incrementa en casi 2,5 puntos porcentuales el atraso escolar del joven.

Cuadro 2**Estimación de la función de producción de atraso escolar del joven (entre 12 y 17 años), 2010**

Variable dependiente: atraso escolar		
Variables	Sin instrumentalizar	Instrumen- talizada
Horas de atención a la educación de los hijos de la madre	0,002	0,020
Horas de atención a la educación de los hijos del padre	- 0,021	- 0,095*
Horas de estudio del niño	- 0,02*	- 0,075***
Horas de trabajo productivo y no productivo del niño	0,006	0,03***
Edad	0,152***	0,081**
Lima	- 0,06	- 0,013
Sierra	- 0,674***	- 0,673***
Selva	0,095	0,091
Idioma (1 = castellano; 0 = otros)	- 0,603***	- 0,583**
Número de hermanos	0,165***	0,162***
Nivel de educación de la madre	- 0,235***	- 0,188**
Nivel de educación del padre	- 0,133*	- 0,051
Servicio de desagüe en el hogar (1 = red pública; 0 = otro)	- 0,3**	- 0,239
Fuente de energía para cocinar (1 = electricidad, gas; 0 = otros)	- 0,725***	- 0,703***
Constante	- 0,183	0,465
Pseudo R2	0,1407	0,160

Notas

* Estadísticamente significativo al 90% de confianza.

** Estadísticamente significativo al 95% de confianza.

*** Estadísticamente significativo al 99% de confianza.

Los coeficientes asociados al resto de variables de control muestran significancia estadística y los signos esperados.

4.3. Principales reflexiones en torno a los resultados encontrados: la dedicación sí importa

Los resultados obtenidos con los modelos estimados previamente logran darle un sustento cuantitativo a algunos de los conectores claves del sistema de formación de capital humano planteado por Leibowitz (1974). Específicamente, hemos podido mostrar que el tiempo de dedicación a las labores escolares rinde sus frutos en términos del avance que se logra en la escuela, sea que este tiempo provenga del padre, la madre y/o el propio alumno.

El impacto positivo encontrado del tiempo que las madres destinan a apoyar los estudios de sus hijos sobre el logro escolar de los mismos concuerda con los resultados hallados por Datcher-Loury (1988), Fleisher (1977) y Fiorini y Keane (2012), pero además se ha podido

mostrar que este tiempo es mejor aprovechado por los niños más pequeños, cuando están en la primaria, y que hay una cantidad óptima de atención, cinco horas a la semana, por encima de la cual los efectos que se logran decrecen paulatinamente, quizás como un reflejo de la necesidad de permitir que el niño se desenvuelva con cierto nivel de independencia y autocontrol, sin la intervención excesiva de las madres.

También se pone en evidencia la relación positiva existente entre la educación de la madre y el tiempo que le dedica al niño, específicamente en sus quehaceres escolares, tal y como lo discuten Hill y Stafford (1980) y Leibowitz (1974). Esto se debe a que cuanto mayor nivel de educación tenga la madre, es más elevado su reconocimiento de la importancia que tiene la formación de sus hijos, lo cual las lleva a procurar darles relativamente más tiempo en comparación con otras madres con menor nivel de educación.

Por otro lado, el trabajo da luz sobre una variable que no ha sido discutida usualmente en estudios previos: el efecto sobre el resultado escolar del tiempo dedicado por los padres diferenciándolo del dedicado por las madres. Se muestra que dicho tiempo se vuelve importante en la formación del capital humano de los jóvenes entre doce y diecisiete años, que seguramente se encuentran en secundaria, en donde la cantidad de tiempo es relativamente menos importante que su calidad. Es por esta razón que en dicho rango de edad importa más la presencia del padre, que suele tener un mayor nivel educativo que la madre¹⁷, y también el nivel de educación de esta última.

Finalmente, y así como Fiorini y Keane (2012) e Ilahi (2001) hallaron que el tiempo de estudio de los jóvenes contribuía a su rendimiento académico, se ha logrado cuantificar el efecto adverso que tiene el trabajo infantil, remunerado o no, sobre los logros académicos de los menores, mostrando la relación de sustitución que existe entre ellos. Este efecto negativo, vinculado específicamente con el atraso escolar, se produce por dos vías: directamente, al desalentar la asistencia del joven a la escuela e, indirectamente, a través del menor tiempo de dedicación que el alumno puede brindarle a los estudios cuando se encuentra trabajando.

5. CONCLUSIONES

El presente trabajo analizó el impacto de la distribución del tiempo, tanto de los padres como de los hijos, sobre el desempeño académico de estos últimos, demostrando que el tiempo de dedicación es un recurso fundamental en la generación de capital humano, tal y como lo sostiene Leibowitz (1974).

17. Según la ENUT, en los hogares con hijos entre doce y diecisiete años, las madres poseen 10,69 años de educación, en promedio, mientras que los padres tienen 12,03.

Se encontró que el tiempo dedicado por los padres a la educación de los hijos influye heterogéneamente según la edad de estos últimos y si se trata del padre o de la madre. Para los niños más pequeños, es la dedicación de la madre la más importante, mientras que, para aquellos que probablemente ya estén en la secundaria (entre doce y diecisiete años), es la del padre la que toma mayor relevancia. El nivel de educación de los padres es importante en ambos casos.

Se observa que el tiempo de la madre impacta en mayor magnitud cuando el niño está en primaria, mostrando que luego, en la secundaria, los niños se vuelven más independientes con sus quehaceres escolares y lo que requieren es un apoyo más concreto pero de mayor complejidad académica. Todo esto permite concluir que niños pequeños son altamente demandantes de tiempo, aunque con un límite máximo que garantice el desarrollo de una personalidad más bien autónoma y capaz de tomar las decisiones que corresponden a su edad. Los hijos más grandes exigen, asimismo, una mayor calidad del tiempo brindado, por lo que entre ellos el nivel educativo de quienes los ayudan con las tareas escolares cobra mayor importancia. Estas constataciones nos permiten confirmar el círculo vicioso que se produce cuando el nivel educativo de una persona es bajo: padres menos educados aumentan la probabilidad de tener hijos relativamente peor formados.

Finalmente, cuando se incluye la distribución del tiempo de los hijos, se constata lo hallado en la literatura: el tiempo que los niños dedican a sus estudios es fundamental en el desempeño escolar. Contra ello compite el trabajo infantil, sea dentro o fuera del hogar, ya que cada hora que dedique el joven al trabajo en una semana incrementa en casi 2,5 puntos porcentuales su atraso escolar. La magnitud de las cifras da un fuerte sustento adicional contra el trabajo infantil y muestra la necesidad de evitar, en lo posible, el ingreso al mercado laboral de un niño que aún se encuentra en edad formativa.

ANEXOS

Anexo 1

Especificaciones de las variables

Tiempo	Componentes
t_w^*	- Ocupación principal.
t_o^*	<ul style="list-style-type: none"> - Ver televisión solo, sin realizar ninguna otra actividad. - Leer libros, revistas, periódicos, etc. sin realizar ninguna otra actividad. - Salir a la calle, Plaza de Armas, parque, etc., con amigas o amigos para caminar, conversar, andar en bicicleta, patinar u otros. - Conversar o enviar mensajes por teléfono a amigas o amigos. - Practicar algún instrumento musical o realizar alguna actividad artística. - Descansar sin hacer nada o mientras escucha radio. - Navegar o chatear por internet, jugar en la computadora, jugar Nintendo o Playstation en televisión o por computadora. - Asistir al gimnasio o recibir clases de deporte, aeróbicos, baile, danza, taichi, música, pintura, artesanía, manualidades, repostería, etc. - Hacer ejercicios o dedicarse a practicar algún deporte (fútbol, básquet, vóley, natación, karate, etc.), taichi u otros similares. - Acudir al sauna, baño turco, a que le practiquen masajes, etc. - Asistir con amigas o amigos al cine, concierto, discoteca, video <i>pub</i>, karaoke, bar, chichería, billar, etc. - Practicar yoga, meditar, orar, ir a misa o realizar otro culto religioso o retiro espiritual, asistir a seminarios, cursos bíblicos, conferencias religiosas u otra actividad similar. - Jugar, contar o leer cuentos.
t_n^*	<ul style="list-style-type: none"> - Ayudar a realizar las tareas escolares. - Estar pendiente de las tareas escolares. - Asistir a reuniones, festejos u otras actividades realizadas por el Pronoei, cuna, guardería, wawawasi, centro educativo, etc. - Comprar o acompañar a comprar a algún miembro del hogar útiles escolares. - Realizar el pago por derecho de inscripción, matrícula, mensualidad, cuotas u otros en el centro de estudios. - Llevar a algún miembro del hogar al Pronoei, cuna, guardería, wawawasi, centro educativo, centro de trabajo, etc. - Recoger a algún miembro del hogar del Pronoei, cuna, guardería, wawawasi, centro educativo, centro de trabajo, etc.
t_{th}^*	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades culinarias. - Aseo de la vivienda. - Cuidado y confección de ropa. - Compras para el hogar. - Gerencia y organización del hogar. - Cuidado de bebés, niñas, niños y adolescentes (se excluye las incluidas en t_n^*). - Cuidado de miembros del hogar que presentan algún síntoma, malestar o enfermedad.

Anexo 2**Resultado de la estimación por Heckman para el salario por hora de los padres**

	Madres	Padres
Ecuación principal: sueldo por hora		
Secundaria	0,2901182***	0,2815712***
No universitaria	1,188614***	0,7116757***
Universitaria	1,41097***	0,9164616***
Postgrado	2,348457***	1,942479***
Experiencia	0,0557245***	0,0402259***
Experiencia al cuadrado	- 0,0009809***	- 0,0006483***
Obrero	1,026624***	1,526173***
Empleado	1,176711***	1,709927***
Área	0,2334942***	0,2670463***
Constante	- 2,249908***	- 1,680746***
Ecuación de selección: trabajar		
Secundaria	0,185568***	0,098307**
No universitaria	0,7841569***	0,4605955***
Universitaria	0,6904209***	0,2803664***
Postgrado	1,632757***	1,341306***
Edad	0,0841307***	0,0835337***
Edad al cuadrado	- 0,001047***	- 0,0010263***
Área	0,2382873***	0,1687351***
Conviviente	- 0,1699539***	0,0823292**
Constante	- 2,524579***	- 1,866322***

Notas

* Estadísticamente significativo al 90% de confianza.

** Estadísticamente significativo al 95% de confianza.

*** Estadísticamente significativo al 99% de confianza.

Anexo 3**Resultado de la estimación SUR para la distribución del tiempo de los padres: horas de atención a la educación de los hijos (entre 4 y 17 años)**

Variables	Padres	Madres
Edad	0,3535739***	0,3155829***
Edad al cuadrado	- 0,0038829***	- 0,0045088***
Salario estimado	- 1,16664***	- 0,1706795
Empleador	1,239969**	1,186711
Independiente	0,9857401*	- 0,1520034
Empleado	1,792241***	- 0,502025
Obrero	0,9298403	- 0,1450445
Costa	0,3267657*	1,08706***
Área	0,5840354*	0,9335681***
Castellano	0,5011961**	0,4552831
Casada	0,030659	2,052212
Conviviente	- 0,2464174	2,180211
Número de hijos entre 0 y 2 años	0,2053732	- 0,7240574***
Número de hijos entre 3 y 5 años	0,3145498*	1,313241***
Número de hijos entre 6 y 12 años	0,6010956***	0,9416193***
Número de hijos entre 13 y 17 años	- 0,3132019**	- 0,878041***
Proporción de hijos hombres	- 0,4456342**	0,0840908
Secundaria	1,353877***	0,7159921**
No universitaria	3,930856***	2,278058**
Universitaria	5,01025***	2,553078
Postgrado	16,15381***	7,185945
Nivel de educación del cónyuge: secundaria	- 0,2112087	0,3996427
Nivel de educación del cónyuge: no universitaria	- 0,6385583*	0,4728464
Nivel de educación del cónyuge: universitaria	- 0,1537374	1,465131***
Nivel de educación del cónyuge: postgrado	1,308408	- 2,202794
Edad del cónyuge	- 0,0751484***	- 0,0439141**
Quintil de ingreso	- 0,2744031***	0,0812881
Abastecimiento de agua en el hogar	0,36399	- 0,124824
Servicio de desagüe en el hogar	0,1236228	0,2210977
Energía utilizada para cocinar	0,1316942	0,5346908
Horas de trabajo	- 0,0315992***	-0,0610948***
Horas de tarea en el hogar	0,0592333***	0,0097965
Horas de atención a la educación de los hijos	-	-
Constante	- 0,9757321	- 2,831963
R2	0,1747	0,2645

Notas

* Estadísticamente significativo al 90% de confianza.

** Estadísticamente significativo al 95% de confianza.

*** Estadísticamente significativo al 99% de confianza.

Anexo 4**Efectos impacto y elasticidades para la distribución del tiempo de los padres: horas de atención a la educación de los hijos (entre 4 y 17 años)**

Variables	Efecto impacto (puntos porcentuales)	Elasticidad
Primaria	- 84,9986047	- 1,38%
Secundaria	- 90,16463797	- 1,32%
Edad	15,97054534	3,72%
Horas de atención a la educación de los hijos de la madre	- 1,560421769	- 0,18%
Horas de atención a la educación de los hijos del padre	- 1,172248947	- 0,09%
Nivel de educación de la madre	- 2,335470735	- 0,13%
Nivel de educación del padre	- 4,257268968	- 0,26%
Número de hermanos	4,056301239	0,17%
Costa	- 0,082129549	0,00%
Fuente de iluminación del hogar (1 = electricidad; 0 = otros)	- 7,658136137	- 0,13%
Servicio de desagüe en el hogar (1 = red pública; 0 = otro)	- 7,115521628	- 0,07%
Número de dormitorios por miembros del hogar	- 16,96574196	- 0,15%

Anexo 5**Resultado de la estimación por Heckman para el salario por hora de jóvenes (entre 12 y 17 años)**

Ecuación principal: sueldo por hora	
Sexo	0,7595128***
Años de educación	0,0824112***
Constante	- 2,206653***
Ecuación de selección: trabajar	
Sexo	0,3654238***
Años de educación	0,0455556**
Nivel de educación de la madre	- 0,0993935***
Número de hijos entre 0 y 2 años	0,1527522*
Constante	- 1,712847***

Notas

* Estadísticamente significativo al 90% de confianza.

** Estadísticamente significativo al 95% de confianza.

*** Estadísticamente significativo al 99% de confianza.

Anexo 6**Resultado de la estimación SUR para la distribución del tiempo de los padres: horas de atención a la educación de los hijos (entre 12 y 17 años)**

Variables	Padre	Madre
Edad	0,5452851***	0,4804007***
Edad al cuadrado	- 0,0060687***	-0,0067422***
Salario estimado	- 5,345397***	- 3,026803**
Empleador	1,314013**	0,9596663
Independiente	1,051275*	- 0,1203673
Empleado	10,3798***	2,833315*
Obrero	9,288289***	2,999328**
Costa	0,2993147	1,059704***
Área	1,398479***	1,64099***
Castellano	0,5012433**	0,4325815
Casada	- 0,085132	2,036442
Conviviente	- 0,3459707	2,261171
Número de hijos entre 0 y 2 años	0,3713383*	- 0,6475791**
Número de hijos entre 3 y 5 años	0,236518	1,133797***
Número de hijos entre 6 y 12 años	0,4980466***	0,7917522***
Número de hijos entre 13 y 17 años	- 0,3255568**	- 0,8765254***
Proporción de hijos hombres	- 0,5480641**	0,1461302
Secundaria	2,146019***	1,542288***
No universitaria	5,487785***	5,712884***
Universitaria	6,765494***	6,66577***
Postgrado	11,3425***	12,83463***
Nivel de educación del cónyuge: secundaria	- 0,1530605	0,414557
Nivel de educación del cónyuge: no universitaria	- 0,621432	0,6795171
Nivel de educación del cónyuge: universitaria	- 0,189778	1,406359**
Nivel de educación del cónyuge: postgrado	1,481243	- 2,38839
Edad del cónyuge	- 0,0857901***	- 0,0462363**
Quintil de ingreso	- 0,2164597**	0,1210511
Abastecimiento del agua en el hogar	- 0,0812217	- 0,0642609
Servicio de desagüe en el hogar	- 0,0399579	0,003989
Energía utilizada para cocinar	0,0447723	- 0,4823223
Horas de trabajo	- 0,0373589***	- 0,0580156***
Horas de tarea en el hogar	0,0571158***	0,0143315*
Horas de atención a la educación de los hijos	-	-
Constante	- 11,33666**	- 9,473995*
R2	0,184	0,2651

Notas

* Estadísticamente significativo al 90% de confianza.

** Estadísticamente significativo al 95% de confianza.

*** Estadísticamente significativo al 99% de confianza.

Anexo 7**Resultado de la estimación SUR para la distribución del tiempo de los hijos (entre 12 y 17 años)**

Variables	Horas de trabajo productivas y no productivas	Horas de estudio en la escuela	Horas de estudio fuera de la escuela	Horas de ocio
Edad	2,824462***	- 1,253933***	- 0,0301624	0,3080586
Salario estimado	- 32,51947***	8,116019	5,754815*	6,01792
Trabajo remunerado	16,60695***	2,127892***	- 0,875189**	- 0,6902714
Lima	0,3816498	- 1,422907	- 0,0614259	0,4181565
Sierra	1,520453	1,141693	0,8453901**	1,058216
Selva	0,1923906	- 0,7947429	- 0,0275189	2,599539***
Área	1,813102*	0,6960713	0,1445932	2,425911***
Castellano	- 0,2991112	- 0,2402489	- 0,4990972	0,8823031
Número de hermanos	0,2925792	0,1013352	- 0,0928806	- 0,5952996**
Secundaria	- 1,807498*	3,598225***	0,2849115	0,502317
Nivel de educación de la madre	- 0,7010435*	- 0,0110847	0,0153808	0,4597534
Edad de la madre	- 0,0317433	0,1008394*	0,0433369	0,0308393
Nivel de educación del padre	- 0,9019213**	0,3981	0,15841	0,7809535**
Edad del padre	- 0,0203678	- 0,0070185	- 0,0480133*	0,0128497
Abastecimiento del agua en el hogar	- 3,728867***	- 1,348682*	- 0,2158569	- 0,0111558
Servicio de desagüe en el hogar	1,368072	0,3008022	0,6521562	2,527727***
Energía utilizada para cocinar	- 1,010956	0,2746349	- 0,7872415*	- 0,2960909
Sexo	3,449509	- 4,742208***	- 1,922949**	2,893532
Horas de atención a la educación de los hijos de la madre	- 0,3711645**	- 0,305473**	0,1029423	- 0,1982109
Horas de atención a la educación de los hijos del padre	0,6182597*	0,8358877***	- 0,1253778	0,1725864
Horas productivas y no productivas	-	- 0,3434539***	- 0,0433272***	- 0,3190573***
Horas de estudio dentro de la escuela	-	-	0,2162786***	- 0,3414446***
Horas de estudio fuera de la escuela	-	-	-	- 0,3445562***
Constante	- 6,053269	38,7259***	2,570463	19,49718***
R2	0,4502	0,279	0,2868	0,3774

Notas

* Estadísticamente significativo al 90% de confianza.

** Estadísticamente significativo al 95% de confianza.

*** Estadísticamente significativo al 99% de confianza.

Anexo 8**Efectos impacto y elasticidades (jóvenes entre 12 y 17 años)**

Variables	Efecto impacto (puntos porcentuales)	Elasticidad
Horas de atención a la educación de los hijos de la madre	0,981527041	0,08%
Horas de atención a la educación de los hijos del padre	- 2,991514405	- 0,16%
Horas de estudio del niño	- 1,608822273	- 0,23%
Horas de trabajo productivo y no productivo del niño	0,871032853	0,36%
Edad	1,892176724	0,54%
Lima	- 0,664622424	0,00%
Sierra	- 16,44774105	- 0,10%
Selva	2,31568691	0,01%
Idioma (1 = castellano; 0 = otros)	- 13,89050756	- 0,25%
Número de hermanos	3,988839185	0,13%
Nivel de educación de la madre	- 4,821622511	- 0,23%
Nivel de educación del padre	- 1,204825086	- 0,07%
Servicio de desagüe en el hogar (1 = red pública; 0 = otro)	- 6,191554271	- 0,06%
Fuente de energía para cocinar (1 = electricidad, gas; 0 = otro)	- 17,34003903	- 0,20%

BIBLIOGRAFÍA

ADMASIE, Assefa

- 2002 «Allocation of Children's Time Endowment between Schooling and Work in Rural Ethiopia». Documento de discusión en políticas de desarrollo N° 44. Bonn: ZEF.

ALTONJI, Joseph y Christina PAXSON

- 1987 «Labor Supply Preferences, Hours Constraints and Hours-Wage Trade-offs». Documento de trabajo N° 2121. Massachusetts: NBER.

BALL, Samuel y Gerry Ann BOGATZ

- 1970 *The First Year of Sesame Street: An Evaluation*. Princeton: Educational Testing Service.

BECKER, Gary S.

- 1991 *A Treatise on the Family* (ed. aumentada). Cambridge: Harvard University Press.
1976 *An Economic Approach to Human Behavior*. Chicago: University of Chicago Press.

BECKER, Gary S. y Nigel TOMES

- 1986 «Human Capital and the Rise and Fall of Families». En: *Journal of Labor Economy*, vol. 4, N° 3, 2ª parte, julio, pp. 1-39.
1979 «An Equi-librium Theory of the Distribution of Income and Intergenerational Mobility». En: *Journal of Political Economy*, vol. 87, N° 6, diciembre, pp. 1153-1189.

BEN-PORATH, Yoram

- 1967 «The Production of Human Capital and the Life Cycle of Earnings». En: *Journal of Political Economy*, vol. 75, N° 4, 1ª parte, agosto, pp. 352-365.

BIANCHI, Suzanne; John P. ROBINSON y Melissa A. MILKIE

- 2006 *Changing Rhythms of American Family Life*. Nueva York: Russell Sage Foundation.

BLINDER, Alan. S.

- 1973 «Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates». En: *The Journal of Human Resources*, N° 8, pp. 436-455.

BLUNCH, Niels-Hugo y Dorte VERNER

- 2000 «Revisiting the Link between Poverty and Child Labour: The Ghanaian Experience». Documento de trabajo de investigación en políticas N° 2488. Washington: The World Bank.

BORJES, George J.

- 1992 «Ethnic Capital and Intergenerational Mobility». En: *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 107, N° 1, agosto, pp. 123-150.

BOWLES, Samuel

- 1970 «Towards an Educational Production Function». En: HANSEN, W. L. (ed.), *Education, Income and Human Capital*. Nueva York: Columbia University Press, pp. 9-70.

CANAGARAJAH, Sudharshan y Harold COULOMBE

- 1998 «Child Labour and Schooling in Ghana» (mimeo.). Washington: World Bank.

CAWLEY, John y Feng LIU

- 2007 «Mechanisms for the Association between Maternal Employment and Child Cognitive Development». Documento de trabajo N° 13609. Massachusetts: NBER.

CHISWICK, Barry R.

- 1988 «Differences in Education and Earnings Across Racial and Ethnic Groups: Tastes, Discrimination, and Investments in Child Quality». En: *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 103, N° 3, agosto, pp. 571-597.

CONTRERAS, Dante; Osvaldo LARRAÑAGA; Lorena FLORES; Félix LOBATO y Víctor MACÍAS

- 2005 «Políticas educacionales en Chile: *vouchers*, concentración, incentivos y rendimiento». En: CUETO, S. (ed.), *Uso e impacto de la información educativa en América Latina*. Santiago de Chile: Preal, pp. 61-110.

CREPINSEK, Mary Kay y Nancy R. BURSTEIN

- 2004 *Maternal Employment and Children's Nutrition, vol. II, Other Nutrition-Related Outcomes*. Washington: Economic Research Service-U. S. Department of Agriculture.

CUETO, Santiago; Ernesto POLLITT y Juan LEÓN

- 2007 «Desarrollo infantil y rendimiento escolar en el Perú». En: *Investigación, políticas y desarrollo en el Perú*. Lima: Grade. pp. 485-535.

DATCHER-LOURY, Linda

- 1988 «Effects of Mother's Home Time on Children's Schooling». En: *Revista Econt. Sta-tist.* vol. 70, N° 3, agosto, pp. 367-373.

DICKENS, William y Shelly LUNDBERG

- 1993 «Hours Restrictions and Labor Supply». En: *International Economic Review*, vol. 1, N° 34, pp. 169-102.

DUFLO, Esther y Rena HANNA

- 2005 «Monitoring Works: Getting Teachers to Come to School». Documento de trabajo N° 11880. Massachusetts: NBER.

ERMISCH, John y Marco FRANCESCONI

- 2000 «The Effect of Parents' Employment on Children's Educational Attainment». Documento de discusión N° 215. Bonn: IZA.

FERTIG, Angela; Gerhard GLOMM y Rusty TCHEMIS

2006 «The Connection Between Maternal Employment and Childhood Obesity: Inspecting the Mechanisms». Documento de trabajo N° 2006-020. Bloomington: Center for Applied Economics and Policy Research.

FIORINI, Mario y Michael KEANE

2012 «How the Allocation of Children's Time Affects Cognitive and Non-Cognitive Development». W09, Economics Group, Nuffield College-University of Oxford.

FITA, Eva; Sebastián RODRÍGUEZ y Mercedes TORRADO

2004 «El rendimiento académico en la transición secundaria-universidad». En: *Revista de Educación*, N° 334, pp. 391-414.

FLEISHER, Belton M.

1977 «Mother's Home Time and the Production of Child Quality». En: *Demography*, vol. 14, N° 2, mayo, pp. 197-212.

FULIGNI, Andrew J. y Harold W. STEVENSON

1995 «Time Use and Mathematics Achievement among American, Chinese, and Japanese High School Students». En: *Child Development*, vol. 66, N° 3, junio, pp. 830-842.

GRONAU, Reuben

1977 «Leisure, Home Production, and Work. The Theory of the Allocation of Time Revisited». En: *The Journal of Political Economy*, vol. 85, N° 6, diciembre, pp. 1099-1123.

GROOTAERT, Christiaan

1998 «Child Labour in Cote d'Ivoire: Incidence and Determinants». Documento de discusión. Washington: Social Development Department-The World Bank.

GROSS, Morris

1967 «Learning Readiness in Two Jewish Groups». Nueva York: Center for Urban Education.

HANUSHEK, Eric

1971 «Teacher Characteristics and Gains in Student Achievement: Estimation Using Micro Data». En: *American Economic Review*, vol. 61, mayo, pp. 280-288.

HAVEMAN, Robert y Barbara WOLFE

1995 «The Determinants of Children's Attainments: A Review of Methods and Findings». En: *Journal of Economic Literature*, vol. 33, N° 4, diciembre, pp. 1829-1878.

HECKMAN, James

1979 «Sample Selection Bias as a Specification Error». En: *Journal of the Econometric Society*, N° 47, pp. 153-161.

HILL, C. Russell y Frank P. STAFFORD

1980 «Parental Care of Children: Time Diary Estimates of Quantity, Predictability, and Variety». En: *Journal of Human Resources*, vol. 15, N° 2, pp. 219-239.

1974 «Allocation of Time to Preschool Children and Educational Opportunity». En: *The Journal of Human Resources*, vol. 9, N° 3, verano, pp. 323-334.

ILAHÍ, Nadeem

2001 «Children's Work and Schooling: Does Gender Matter? Evidence from the Peru LSMS Panel Data». Documento de trabajo N° 2745. Washington: The Policy Research Report on Gender.

INEI

2010 *Encuesta nacional de uso del tiempo (ENUT). Principales resultados*. Lima: INEI. <<http://www.inei.gob.pe/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0960/libro.pdf>>.

JENSEN, Peter y Helena S. NIELSEN

1997 «Child Labour or School Attendance? Evidence from Zambia». En: *Journal of Population Economics*, N° 10, pp. 407-424.

KASSOUF, Ana Lucía

1998 «Child Labour in Brazil» (mimeo.). Londres: London School of Economics / University of Sao Polo.

LEIBOWITZ, Arleen

1977 «Parental Inputs and Children's Achievement». En: *The Journal of Human Resources*, vol. 12, N° 2, primavera, pp. 242-251.

1974 «Home Investments in Children». En: *Journal of Political Economy*, vol. 82, N° 2, 2ª parte, marzo-abril, pp. S111-S131.

1972 «Women's Allocation of Time to Market and Nonmarket Activities: Differences by Education». Disertación para obtener el Ph. D., Columbia University.

LEVISON, Deborah; Karine S. MOE y Felicia M. KNAUL

2000 «Youth Education and Work in Mexico». En: *World Development*, vol. 29, N° 1, pp. 167-188.

LINDERT, Peter H.

1974 «Family Inputs and Inequality among Children». Documento de discusión N° 218-74. Wisconsin: Institute for Research on Poverty-University of Wisconsin.

MINEDU, MINISTERIO DE EDUCACIÓN

2011 «Estadística de la calidad educativa (ESCALE)». Fecha de consulta: 20/10/2012. <<http://escale.minedu.gob.pe/inicio>>.

MURNANE, Richard J.; Rebecca A. MAYNARD y James C. OHLS

1981 «Home Resources and Children's Achievement». En: *The Review of Economics and Statistics*, vol. 63, N° 3, agosto, pp. 369-377.

PATRINOS, Harry y George PSACHAROPOLOUS

1997 «Family Size, Schooling and Child Labour in Peru. An Empirical Analysis». En: *Journal of Population Economics*, N° 10, pp. 387-405.

RAY, Ranjan

2000 «Analysis of Child Labour in Peru and Pakistan: A Comparative Study». En: *Journal of Population Economics* N° 13, pp. 3-19.

SCHOGGEN, Phil H. y Maxine F. SCHOGGEN

1968 «Behavior Units in Observational Research». Documento presentado en el simposio: Methodological Issues in Observational Research. San Francisco: American Psychological Association.

SCHULTZ, T. Paul

2001 «School Subsidies for the Poor: Evaluating the Mexican Progresa Poverty Program». Documento de discusión N° 834. New Haven: Yale University.

SMITH, Lisa C. y Lawrence HADDAD

2000 «Over Coming Child Malnutrition in Developing Countries: Past Achievements and Future Choices». Documento de trabajo N° 30. Washington: Food, Agriculture, and the Environment.

STAFFORD, Frank

1987 «Women's Work, Sibling Competition, and Children's School Performance». En: *American Economics Review*, vol. 77, N° 5, diciembre, pp. 972-980.

STEELMAN, Lala y James MERCY

1980 «Unconfounding the Confluence Model: A Test of Sibship Size and Birth-Order Effects on Intelligence». En: *American Sociological Review*, N° 45, 571-582.

STEWART, Jay

2009 «Tobit or Not Tobit?». Documento de trabajo N° 432. Massachusetts: U. S. Bureau of Labor Statistics.

STODOLSKY, Susan S. y Gerald LESSER

1967 «Learning Patterns in the Disadvantaged». En: *Harvard Educational Review*, vol. 37, N° 4-3, pp. 546-593.

SUMMERS, Anita A. y Barbara WOLFE

1977 «Do Schools Make a Difference?» En: *American Economic Review*, N° 67, setiembre, pp. 639-652.

TEACHMAN, Jay D.

1987 «Family Background, Educational Resources, and Educational Attainment». En: *American Sociological Review*, vol. 52, N° 4, agosto, pp. 548-557.

WRAY, Joe D.

1971 «Population Pressure on Families: Family Size and Child Spacing». En: *Rapidopulation Growth, National Academy of Sciences*. Baltimore: Johns Hopkins Press, pp. 403-461.

YAMADA, Gustavo

2007 *Retornos a la educación superior en el mercado laboral. ¿Vale la pena el esfuerzo?* Lima: CIUP.